

⑦企業名(氏名) 株式会社 小糸製作所

⑤Int.Cl.: B 6 0 Q

住 所 東京都港区高輪4丁目8番3号

②開発者 石田 哲也

⑤4 名 称: 自動車用灯具

本案は、自動車のヘッドランプやフォグランプなど(以下「HL等」)において夜間のコーナリングの安全性を向上させるために、ハンドルの切れ角に応じてHL等のリレクタをコーナの内侧に回動(スワivel)させ、運転者の視点とHL等の光軸とを略一致させる配光可変ヘッドランプシステム(以下 AFS)の制御方法に関する。

通常の AFS では、ステアリングセンサの信号からステアリング角を認識して、それに応じて車両の進行方向を判断してスワivel角を決定していた。しかし、ステアリングセンサが故障した場合には AFS を停止させなければならなかった。

本案はこの問題を解決するものであり、4 個の車輪の各速度を各車輪に設けた速度センサなどで検出して、その速度、速度差及び速度比から車両の進行方向を判断して AFS を制御する。例えば、左に曲がっている場合の前輪 2 つでは左が相対的に速いので、ここから車が左に曲がっていると判断できる。そして角度は、前の 2 輪と、その対角にある後ろの 2 輪との速度比から求めることができる。左に曲がっているのであれば、左前輪と右後輪とを比較して、曲がる角度が大きいほど速度比(右後輪速度/左前輪速度)が大きくなるので、例えば  $K(\text{定数}) \times \text{速度}$

比によって角度を求めることができる。右に曲がる場合も同様である。この方法による AFS 制御のフローチャートの例を第 1 図に示す。

この方法によると、ステアリングセンサと車速センサとを併用することによって、いずれかのセンサが故障しても AFS の機能を継続することができる。また、両方のセンサによって更に精密な AFS 制御をすることもできる。

なお、ステアリングセンサを使用せず、車速センサのみによって AFS を制御することも、もちろん可能である。

第 1 図

